Nr. 91

1867

Gazeta Przemysłowa.



Kraków — Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. — Rok II.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

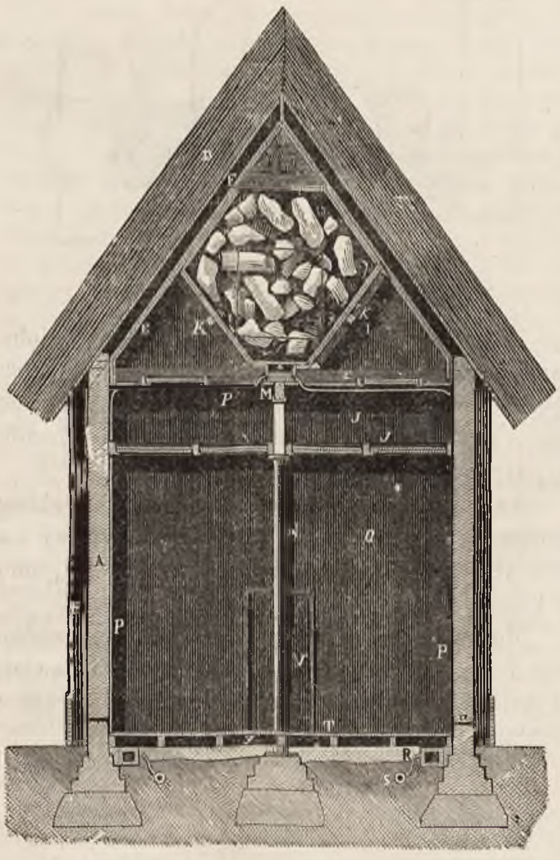
Przedpłata z przesyłką na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a. w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal. Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Rynek główny Nr 493, nowy 37. Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Piwnice z chłodnikami.

Piwnice takie są to małe domki, w których pod dachem urządzone są lodem i śniegiem napełnione komórki. Komórki te czyli chłodniki po kryte są grubemi warstwami materjału nieprzepuszczającego ciepła i powietrza, i są od piwnic czyli składów oddzielone ścianami, wewnątrz próżnemi, napełnione złemi przewodnikami ciepła i opatrzone drzwiczkami zasuwanemi lub spuszczanemi, któremi według potrzeby więcej lub mniej świeżego powietrza wpuszczać można. Aby zapobiedz topnieniu lodu i śniegu, założone są na dnie komórki rury odprowadzające wodę, są one po różnych oddziałach budynku tak rozprowadzone, aby odchodząca przez nie woda cieplem piwnicy ogrzewała się. Końce rur, któremi woda na zewnątrz wychodzi, opatrzone są klapami niedopuszczającemi wciskaniu się w rury powietrza z zewnątrz. Podwójne grube słomą lub czém podobnem obłożone drzwi, wewnątrz próżne złemi przewodnikami ciepła wypełnione mury, i podłoga asfaltem i klocami drewnianemi wyłożona, są tu koniecznie potrzebnemi. Gdy zachodzi obawa wilgoci od podłogi, właściciel patentu na tę piwnicę wykłada takową warstwą asfaltu albo rumowiska, na które jeszcze przychodzą grube tramy drzewa, mur z cegły albo plastrowanie z kamieni. Na dołączonym rysunku takiej piwnicy z chłodnikiem A są mury, które w tym przypadku nie są próżne lecz od zewnątrz grubą warstwą słomy B okryte. W niewielkiej wysokości nad podłogą jest ułożona warstwa z asfaltu a. Dach jest ułożony z grubych desek, po wierzchu grubą warstwą słomy d przykrytych. Wszystkie płaszczyzny wewnątrz budynku są podwójną ścianą z grubych desek E wyłożone w ten sposób, że pomiędzy temi ścianami znajduje się próżnia przeszkadzająca wciskaniu się ciepła. Komórka G zawierająca w sobie lód lub śnieg zbita jest szczelnie z desek dwa razy grubszych, a ściany jej wewnątrz są wyłożone ołowiem albo cynkiem. Pomiędzy chłodnikiem G a piwnicą Q znajdują się zimne próżne miejsca i i I, za otwarciem z dołu do góry otwierających się drzwi i i j spływa zimne powietrze na dół do Q. Lodownia G wspiera się na belkach K, L, M i słupach z lanego żelaza N. Woda topniejąca w lodowni zbiera się w rezerwoarze O, z którego przez zrusta w rury do komórki I a z tej do piwnicy Q przeprowadzoną zostaje. R są klapy, przez które, gdy te są otwarte, woda z rur S na zewnątrz wychodzi. Podłoga T według zmiany tu wprowadzonej jest dylowana, na zakładkę marynarskim klejem smarowana; spoczywa ona na grubych progach, te zaś na posadzce z rumowiska. Przestrzenie strzeżone przed powietrzem z zewnątrz dochodzącém pomiędzy belkami a drzwiami wypełniają się słomą, sieczką lub innemi złemi przewodnikami ciepła. V są podwójne drzwi do piwnicy. Gdy zachodzi potrzeba wypełnienia komórki lodem, robi się do niej otwór, który po napełnieniu zamurować należy.



Asfalt i przemysł asfaltowy terazniejszy.

Asfalt jest żywicą znaną od najdawniejszych czasów, gdyż już przy budowie wieży babilońskiej był używany. Dawniej używano go powszechnie przy budowach zamiast wapna, szczególniej gdy budowę od wilgoci zabezpieczyć chciano. Służył on także starożytnym jako środek do zachowania od zepsucia przedmiotów wartość mających, jako to: ciał zmarłych ludzi, wieńców, szat i innych przedmiotów, które nieboszczykom do grobów wkładano, a które tym sposobem aż do naszych czasów w całości przechowały się.

Przez długi czas nie widziemy nigdzie śladu jakiegoś ważniejszego zużytkowania asfaltu i dopiéro od jakich 200 lat zaczęto znowu w Szwajcarji i Francji używać go w niektórych okolicach przy budowach różnego rodzaju i do różnych celów technicznych, a jedynie dla tego, że łatwo i tanio można go było nabyć, nie potrzebując go sprowadzać z daleka. Sposób jednak jego użycia przez starożytnych musiał być wiadomy, ponieważ pisma podające te sposoby są dawniejsze, aniżeli odkrycie asfaltu we Francji i Szwajcarji.

Użytek jednak asfaltu długo jeszcze był bardzo ograniczony i dopiéro w tym wieku zaczęto wykonywać we Francji większe roboty asfaltowe i zwrócono tym sposobem na ten produkt uwagę techników innych krajów. W Niemczech rozpoczęto również w różnych miejscach robić próby, które wszędzie gdzie materjał był dobry i robota dobrze prowadzoną, wydały dobry skutek; wiele jednak z tych prób, gdzie materjał był zły i prowadzący robotę nie znali się na niej, nie udały się, a ponieważ zawsze wiadomość o złych wypadkach o wiele prędzej się szerzy jak o pomyślnych, zaczęto więc znowu niedowierzać użyteczności asfaltu, który też powoli poszedł w zapomnienie.

Ponieważ wówczas w Niemczech nie wynaleziono jeszcze asfaltu, i z tego powodu ceny jego jako z zagranicy sprowadzonego były dość wysokie, próbowano więc wyrabiać surogaty, mięszając różne smoły i żywice, dodając tylko w małej części prawdziwy asfalt. Ale gdy roboty z tego surogatu podawanego za prawdziwy asfalt okazały się nic nie warte, stracono na nowo wiarę w asfalt. Usiłowania dopiéro tak pojedyńczych przemysłowców jako i różnych towarzystw starających się o rozszerzenie zużytkowania asfaltu w najrozmaitszy sposób, a datujące się dopiéro od 8 do 10 lat i ogłoszenia publiczne rezultatów prób z asfaltem czynionych, które po większej części korzystnie wypadły, wróciły dawne zaufanie do asfaltu, tém więcej, gdy dla utrzymania jego wziętości postarano się o dobrych robotników, aby złą

robotą nie dawać złej opinii o tak ważnym produkcie.

Obecnie najważniejsze zużytkowanie znajduje asfalt:

1. Przy wykładaniu chodników, zajazdów, podwórzy, pralni i kuchni, w ogólności wszystkich płaszczyzn, które mają być równemi i wody nieprzepuszczającemi.

2. Przy pociąganiu dachów, murów i innych części domów dla ochronienia ich od wilgoci z zewnątrz.

3. Przy napawaniu czyli pociąganiu papieru, tektury, filcu i innych materjałów służących do pokrywania dachów, wyrabiania różnych warstw oddzielających (izolujących), rur prowadzących wodę, gazy i t. p.

4. Przy pociąganiu różnych materjałów, jakoto: metali i drzewa, celem zabezpieczenia ich od zniszczenia przez zewnętrzne wpływy.

Prócz tego używa się asfaltu do różnych celów, na które z powodu, że ich w bardzo małej ilości się potrzebuje, przy wyrobie nie zwraca się uwagi. Tak n. p. używają go litografowie, sztycharze jako powłokę ochraniającą, także w medycynie znajduje niejakie użycie.

Pod nazwą asfaltu rozumiemy zwykle żywice, które w stanie mniej więcej płynnym w ziemi się znajdują i do minerałów się liczą. Takim jest właściwy asfalt, zwykle także zwany asfaltem naturalnym, dla odróżnienia od sztucznego asfaltu czyli surogatów używanych do zastąpienia prawdziwego, które jednak, jakeśmy dopiero mówili, po większej części zawodzą.

Do grupy asfaltów należące bitumiczne żywice, są:

1. Nafta, olej skalny czyli ziemny.

Jest to ciecz żywiczna żółtawa dochodząca aż do brunatno-czerwonej barwy, pływająca po wodzie, zapachu mocnego, łatwo zapalająca się, pali się płomieniem osadzającym wiele sadzy. Ciężar gatunkowy nafty zmienia się według jej czystości pomiędzy 0,75 a 0,88. W wodzie nafta nie rozpuszcza się, przeciwnie w bezwodnym alkoholu i eterze, dalej w tłustych i lotnych olejach, sam zaś rozpuszcza rozmaite żywice nawet kauczuk. Destylowana z wodą nic zostawia żadnego albo tylko bardzo mały osad, przypuściwszy, że jest czystą; gdy przeciwnie w handlach sprzedawana pozostawia jako osad znaczną ilość brunatno-czerwonej lipkiej żywicy. Destylowana na sucho, zamienia się w pewnej części w żywicę palną.

Według chemicznych rozbiorów składa się nafta z 85 do 87 odsetków węglorodu i 11 do 14 odsetków wodorodu.

Używa się tego oleju do świecenia w lampach, w wielu przypadkach także zamiast terpentyny, zwłaszcza obecnie przy wysokich cenach ostatniej, chociaż zapach oleju skalnego jest nieprzyjemny.

Nafta znajduje się obficie w Galicji, na Węgrzech, w Sycylii, nad morzem Kaspijskiem, północnej Ameryce i t. d., także w Hanowerze, Szwajcarji i t. d. Wyzyskuje się ją kopiąc studnie, w których się nafta zbiera i czerpie. W niektórych miejscach sama sączy się z ziemi.

2. Smoła kopalniana czyli Elaterit.

Smoła kopalniana jest to żywica ziemna, należąca do grupy asfaltów, w które Europa najwięcej obfituje a której z tego powodu najwięcej do robót asfaltowych używają.

Ze względu na swe własności jest ona bardzo rozmaitą, nawet często na tym samym gruncie nie jednaka. Jest to właściwie gęsto-płynna, ciemno-brunatna massa, podobna do smoły z węgla kamiennego, ale tęższa od niej i bitumicznego zapachu. Mięknie ona tylko w cieple, w ówczas staje się ciągłą, w zimnie zaś twardnieje i kruszy się; barwa jej jest równie ciemno-brunatna aż do czarności, gdy stwardnieje, odłam jej jest muszelkowaty i żywiczny, z tego też powodu w tej postaci najwięcej do właściwego asfaltu zbliża się. Pomiędzy gęsto-płynną i stałą massą są jeszcze rozmaite stopnie gęstości, nie różnią się one jednak między sobą co do innych własności.

Smoła kopalniana pali się z łatwością, rozpuszcza się częściowo w alkoholu, w eterze zaś zupełnie. Ciężar gatunkowy smoły kopalnianej odczyszczonej jest 0.89, a skład jej przecięciowo 88% węglorodu i 11½% wodorodu. Przy destylacji oddziela się z niej w temperaturze wyższej od 200° ciecz olejna, zwana **petrolen**, koloru matowożółtego, ciężaru gatunkowego 8.89, który w 12° zimna krzepnieje. Petrolen nadaje płynność smole kopalnianej. Czepia się on bardzo mocno stałych części smoły i tylko częściowo daje się na zimno za pomocą bezwodnego alkoholu od niej odciągnąć, ponieważ alkohol nie może się wciskać w coraz bardziej twardniejącą massę smoły pozbawionej petrolenu. Po destylacji t. j. gdy smoła ziemna kilka dni w temperaturze 250° pozostawała tak długo, aż waga pozostałości ustaliła się, pozostaje massa mająca odłam świetnie czarny, muszelkowaty i wszystkie zresztą własności asfaltu posiadająca; jest ona cięższą od wody, mięknie i staje się elastyczną przy 20 stopniach ciepła, i nosi nazwisko **asfaltenu**.

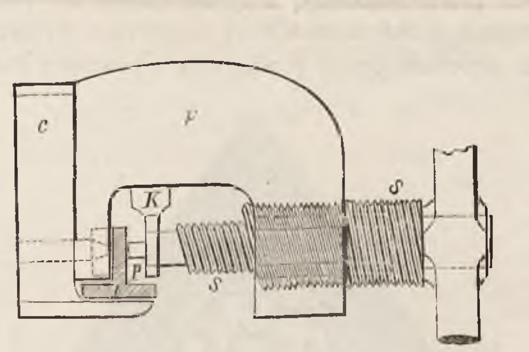
Czysta smoła może być tylko w płynnym stanie uzyskaną. Jak tylko jest gęstszą, jest zawsze z kamyczkami lub piaskiem pomięszaną, od których w potrzebie albo się oddziela, albo też razem z niemi używa. W surowym stanie ciężar jej gatunkowy jest 1,0 do 1,16 a dochodzi czasem i do 1,6, ale zwykle jest pomiędzy 1,13 a 1,16.

Główniejsze miejsca, w których się wydobywa, są:

Sejssel we Francji w depar. de l'Ain nad Rodanem, zawiera 91 do 92% węglana wapna i 8 do 9% twardej elastycznej smoły kopalnianej.

Val-de-Travers w kantonie Newszatelskim w Szwajcarji zawiera 12 do 15% bitumicznych materji i 85 do 88% węglanu wapna.

Wapno wydobywane w Limmer o milę na zachód od Hanoweru, ma w swych wyższych warstwach zawierać 17% smoły kopalnianej, głębiej zaś ma się w czystej prawie smole tylko 1% wapna znajdować. Smoła tu wydobywana jest zupełnie do innych podobną.

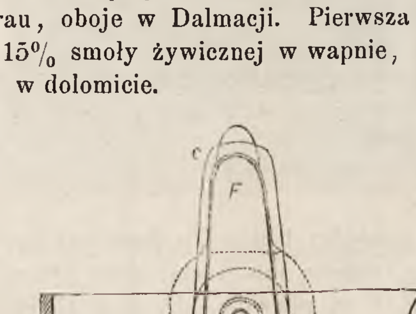


Przebijacz W. Furrell'a. — Widok z boku.

W Lobsau w depar. niższego Renu wydobywany zawiera 12% bitumicznej materji i 88% węglanu wapna, mieszczącego jednak w sobie żelazo. Wyzyskiwana tu massa uchodzi w handlu za najgorszą.

Na wyspie Brazza na morzu adryjatyckiem, naprzeciw Spaletro w Dalmacji wydobywany kamień jest to dolomit, zawierający 7 do 8% smoły kopalnianej.

Morowica przy Sebenico i Porto Mandolo przy Irau, oboje w Dalmacji. Pierwsza zawiera 10 do 15% smoły żywicznej w wapnie, druga 6 do 8% w dolomicie.



Widok z przodu.

W Chavarach w Sabaudji kopią kamień podobny wydobywanemu przy Sejssel, ale bogatszy w smołę. Prócz tego znalezioną tam smołę kopalnianą na niektórych zachodnio-indyjskich wyspach, n. p. Cuba, Barbados i t. d., w Hetten w prowincji niższego Renu, w południowej Ameryce, Neapolu, Persji, około Brunszwiku; w Anglii bardzo mało się jej znajduje.

3. Czysty asfalt.

Właściwy asfalt nie znajduje się w Europie, dotąd otrzymujemy go z morza martwego, zkąd także pochodzi jego nazwa **żydowskiej smoły**, także z jeziora żywicznego czyli asfaltowego na wyspie Trinidad, na wyspie w zatoce Paria (południowej Ameryki) i z Coritambo w Peru.

Właściwy asfalt podobny jest do smoły, ma kolor ciemno-brunatny lub czarny, połysk mocny i odłam muszelkowaty. Przez tarcie i ogrzanie staje się elektrycznym, miększy jest od spatu wapiennego, sam zaś twardszy od łoju. W wodzie wrzącej topi się asfalt, zapala się łatwo od zwykłego płomienia świecy, i pali się wtenczas światłym ale wiele sadzy osadzającym płomieniem, pozostawia zaś mało popiołu. Przy suchej destylacji daje właściwy olej bitumicznych własności, trochę wody i palnego gazu, tudzież ślady amonijaku, przyczém ⅓ jego wagi pozostaje jako węgiel, który spalony daje popiół składający się z krzemianu, glinki i niedokwasu żelaza. W niektórych olejach rozpuszcza się asfalt, n. p. w oleju skalnym, terpentynie, właściwej oliwie, oleju lnianym i t. d. Przeciwnie nie rozpuszcza się w alkoholu i eterze, które z niego tylko pewien procent lotnego oleju wyciągają.

Ciężar gatunkowy asfaltu jest w przecięciu 1.16. Właściwy asfalt nie używa się po większej części do robót powyżej wymienionych, posiada bowiem rozmaite własności, któreby w pewnych przypadkach były szkodliwe, mianowicie rozmięka przy miernem cieple; używany zaś bywa do pociągania i wyrobu pokostów, z powodu swej rozpuszczalności w olejach.

Ktoby chciał o tym ważnym przedmiocie nabyć dokładniejszych wiadomości, temu zalecamy jedyne i najlepsze dzieło Prof. Jepp p. t. „Asfalt i jego użytki w technice,“ które z wspaniałym atlasem obejmującym 23 litografowanych tablic w zakładzie Voigta w Weimarze wyszło, cena jego jest przystępną.

Według najnowszej wiadomości podanej przez Izbę przemysłowo-handlową w Gracu, głośna ze swej reputacji fabryka Józefa Herbsta zajmuje się wyrobem asfaltu, dostarczając bardzo dobrego wyrobu po niskiej cenie.

Przebijacz W. Furrell'a.

Do wybijania małych dziur w żelaznych płytach i sztabach w miejscach, gdzie nie można to uczynić zwykłemi machinami do przebijania, skonstruował W. Furrell w Londynie pojedynczy bardzo przebijacz przedstawiony obok na rysunku z boku i z przodu. Przebijacz ten był używany korzystnie przy budowie domów stacyjnych na kolei Metropolitan-District w Londynie do wybijania dziur mających $^3/_{16}$ do $^5/_{16}$ cala średnicy w szynach żelaznych mających formę T, a które trzymały szklanne przykrycie dachów. W rysunku oznacza *A* szynę, w której się wybija dziurę, *F* jest ramię, utrzymujące różniczkową śrubę, *SS* zewnętrzna część tej śruby, którą się obraca za pomocą rączki, ma większy krok jak wewnętrzna, która na swoim końcu posiada tłok *P*. Kilka obrotów rączki wystarcza, aby przebić stempel przez szynę żelazną. Okrągła płyta *C* założona na koniec ramienia *F* ma na dole wyskok, na który się kładzie szyna mająca być przedziurawioną; obrączka *K* ma przeznaczenie przeszkadzać obracaniu się środkowej śruby i dozwala jej poruszyć się tylko naprzód albo w tył. W przyrządzie używanym w Londynie jest średnica zewnętrznej śruby $1^3/_4$ cala, a wysokość gwintu $^1/_6$ cala, średnica środkowej śruby 1 cal, wysokość gwintu $^1/_8$ cala, średnica stempla $^3/_{16}$ do $^5/_{16}$ cala; koło, które siła na rączce zakreśla ma 100 cali obwodu, waga całego przyrządu wynosi 20 funtów. Żelaza, które przebijano miały $1^1/_2$" wysokości a $^1/_4$ cala grubości i wybijano na godzinę w przecięciu 30 dziur.

O użyciu gnojówki do zasilania drzew owocowych.

Pewien gospodarz pisze do Gazety centralnej gospodarczej Saskiej:

1. Do zasilania drzew owocowych używam jedynie gnojówki z nawozu krowiego lub końskiego, a to z następujących przyczyn: Płynny nawóz jest łatwiej rozpuszczalny i według teorji i doświadczenia działa szybciej na rośliny, aniżeli nawóz stały, który potrzebuje dopiéro, aby go przejęła wilgoć z deszczu, co nie jest w naszej mocy. Ponieważ zresztą gnojówka najprędzej do roślin się dostaje, traci się przeto tym sposobem najmniej przez ulotnienie, temu zaś zapobiega się jeszcze późniejszém przykryciem ziemią. Ważną tu także jest rzeczą, że tym sposobem kapitał nawozowy najszybciej i najczęściej się obraca.

2. Z tego téż względu, że przez te szybkie wciskanie w drzewo i w owoc kapitał nawozowy najużyteczniej spożytym zostaje, poddaję moim drzewom kilka razy do roku gnojówkę, mając zawsze wzgląd na prawa natury i rozwijania się roślin, i tak *a*) gnoję naprzód przed Sierpniem dla przyszłych pączków; *b*) w Marcu przy pierwszém rozbudzeniu się wegetacji, i *c*) przy formowaniu się kwiatu. Gdyby czwarte podlewanie gnojówką miało mieć miejsce, mogłoby chyba nastąpić, gdy owoc dorasta.

W praktyce zasilanie gnojówką odbywa się w sposób następujący:

Ziemia leżąca na około pnia zbiera się na $^3/_4$ stopy głębokości i na 1 do $1^1/_2$ stopy w około pnia, a to według grubości tegoż, korzeni jednak nie odsłania się. Następnie leje się jedno albo dwa wiadra dobrej gnojówki we wspomnione wydrążenie około korzeni drzewa i wyczekuje się, póki płyn i rozpuszczalne części gnojówki nie wsiąkną pomiędzy główne korzenie drzewa, na powierzchni zaś ziemi pozostają stałe części nawozowe. Wtenczas leje się w ten dół drugie wiadro miękkiej wody, poczém zebrana na około pnia ziemia sypie się napowrót na swoje miejsce. Aby jednak nie dopuszczać przerwy w wegetacji podczas gorących spiek lata, wylewa się w podobny sposób w tej porze po jedném wiadrze wody raz w tydzień, odkopując ziemię z pod drzewa. Podlewanie to nietylko ma tę korzyść, że korzenie drzewa zwilża i odżywia, ale jeszcze dodaje drzewu nowego pokarmu. Niepodobieństwem bowiem jest, aby drzewo wszystkie soki pożywne w gnojówce zawarte odrazu spożyło, raczej za każdém podlewaniem wodą, osiadłe w ziemi części gnojówki rozpuszczają się na nowo i za pokarm dla korzeni służą.

Skutek po dziesięcioletniem doświadczeniu z takowego postępowania przewyższył moje oczekiwanie, drzewo zyskało na objętości a owoc na delikatności smaku i słodyczy. Co do ilości owocu wydawanego drzewa podlewane gnojówką tak obficie rodzą, iż w porównaniu można powiedzieć, że nie podlewane prawie nic nie rodzą. Ktoby mniemał, że takie postępowanie wymaga może wiele pracy i potrzebuje wiele nawozu, temu powiem, że jeden człowiek sto sztuk drzew owocowych opatrzyć może a do tego jedna kara na gnojówkę i jeden koń wystarcza. Korzyść przeto podlewania gnojówką zamiast dodawania nawozu stałego jest widoczna.

Wystawa Paryska.

W przeglądzie machin surowe płody przerabiających, a z naszém gospodarstwem wiejskiem największą styczność mających, znajdujemy wiele machin do czesania konopi, między innemi zasługuje na uwagę machina Le Coq'a, jako najbliższa doskonałości. Z machin budowlanych ważną jest w amerykańskim oddziale machina Wooda do wyrobu gwoździ, która zwyczajne 4boczne bretnale każdej wielkości z blachy żelaznej na zimno kraje. Jako osobliwość, zasługuje tu także na wzmiankę w ostatniej wojnie wynaleziona machina do zaokrąglania czyli polerowania bomb, która okrągłe kule za pomocą naprzemian wiercących się półkul obcina i poleruje. Dla fabryk mających wiele do przesiewania znajdują się tu nowo wynalezione machiny z przetakami, składające się z wielu trzęsących się skrzynek, sztucznie ze sobą zestawionych. Z Algierji nadesłano piękne okazy drzewa; dwóch krajowców, podobniejszych do kobiet aniżeli do mężczyzn, wykrawają korki z kory drzewa korkowego, drugi używa do tej samej czynności małego narzędzia. Właściwej machiny do krajania korków nie widzieliśmy na wystawie.

Machiny pasamotnicze do robót drutowych i szydełkowych służących do ubioru i ozdoby, przedstawiają się żywo oczom zwiedzającego w oddziale francuskim. Bardzo drobne machinki wykonywują tu z zadziwiającą ścisłością najdelikatniejsze roboty środkami niezmiernie zmyślnemi, używając igieł, sztyfcików, szkła, wałków, walców, czółnków, ciężarków, sprężyn i t. p. Wszystkie te części są na swojém miejscu i pracują w tak zadziwiający sposób, że zdaje się, jakoby rozum miały. Zatrzymują się, gdy nitka się zerwie, dzwonią dla zwrócenia uwagi robotnika i nie idą dalej, póki uszkodzenie nie zostało naprawioném. Bardzo praktyczne przy machinach wyrabiających sznurki, tasiemki, burty i t. p. jest dodanie rzemienia do oparcia się dla robotnika, który zmuszonym jest pracować ciągle pochylony. Mniej dotąd znane zdają się być machiny do robienia sieci *(filet)*, z których jedna we francuskim oddziale pracuje, a wyrabiane są one na różne ceny aż do 5000 fr. do robienia sieci rozmaitego rodzaju. Machiny do robót drutowych wystawione są w różnej wielkości i według różnych systemów; między innemi także nowa amerykańska machina Lamba, a którą już i we Francji wyrabiają, równie jak tegoż samego rodzaju machina Aikena, także we Francji w wielu miejscach rozpowszechniona. Pierwsza z tych machin dzieje okrągło i prosto, przybiera i ujmuje, dzieje podwójnie, nie jest jednak dotąd dosyć praktyczną do użytku po zakładach. Inne znów dzieją okrągłe worki. Piękną machinę do haftowania wystawił Hugand z Charlier, haftuje ona czterema nićmi, dwiema u góry a dwiema u dołu, i zdaje się być bardzo poręczną. Machina do robienia grzebieni okazuje zwiedzającemu wystawę, jak się grzebienie robią, jak się najprzód róg rozmiękcza, potém rozdziera, po kilkarazowém ogrzaniu oklepuje i znowu gładzi. Każda sztuka daje równocześnie dwa grzebienie. Dowód, jak wszystko w przemyśle podciąga się naprzód pod ściśle wyrachowanie, daje nam między innemi znajdująca się na wystawie machina wyrabiająca świece stearynowe i łojowe, tudzież w dziale francuskim machina wyrabiająca paczki tytuniowe, waży ona sama tytuń, wsypuje do papieru, zawija i zalepia, tak, że paczka tytoniu gotowa wychodzi z machiny. Najwięcej jednak widzów ściąga do siebie ciągle ciekawemi otoczony warsztat kapeluszniczy, który téż rzeczywiście bardzo jest zajmującym. Przed oczami zwiedzającego garść sierci zajęczej w kilku minutach zamienia się w regularny piękny kapelusz pilśniowy, i to w ten sposób, że widzimy całe to kolejne od początku aż do końca postępowanie. Widzimy naprzód jak przeznaczona na kapelusz kupka sierci odważa się, palcami rozdrabnia i potém dmuchawką wdmuchuje na podziurawioną kulę, która się ciągle w koło kręci, i na której się te włosy osadzają, i wnet szybko jakby na powiew wiatru powstaje w naszych oczach kapelusz, na który, gdy massa jest jeszcze wiotką, kładą się mokre chusty, podstawia się nowa forma dla utrzymania go w całości i razem z nią zanurza się w gorącą wodę, w tej już kapelusz nabiera więcej mocy, tak, że już z formy ręką zdjąć go można. Teraz wałkuje się i ugniata, t. j. że ta spiczasta bajacowska czapka z większej ciągłém przekładaniem i przygniataniem robi się mniejszą. I tu także robota ręczna zastąpiona jest machiną, kilka jednak kobiet do pomocy rękami jest tu potrzebnych. Tak zwałkowany kapelusz przychodzi teraz na gorącą formę i na machinę nadającą mu kształt właściwy. Gdy uschnie, wkłada się go na machinę postrzygającą, która na nim wśród ciągłego wirowego ruchu nożem wystające włosy zbiera. Tu także rondo przybiera należytą formę i kapelusz przechodzi do rąk dziewczyny, która na machinie do szycia przyszywa wstążki do ronda i kapelusz jest gotowy. Coq syn w Aix, Boucher i inni dostarczają kapeluszy pilśniowych po 4 do 5 franków; w Paryżu jednak musi się płacić za taki po 15 do 20 franków. Kapelusze jedwabne pokryte płatami z materji jedwabnych prasują się i wygładzają na wirujących tarczach, przez co nadaje im się także potrzebny połysk. Zdaje się, że tak jeszcze przed 20 laty wyśmiane pilśniowe kapelusze na nowo stanowczo znowu wejdą w używanie, chociaż ich kształt zmienia się ciągle; i tak teraz najmodniejsze są kapelusze niedawno przez samych woźniców noszone. W szewstwie spostrzegać się daje także pewna nowość, bardzo zdaje się praktyczną, w miejscu, gdzie wielki palec ma spoczywać, nadają skórze pewną wypukłość, tym sposobem palce mają wolny ruch w bucie. Podobnie jak kapelusze wyrabiają także buty w oczach widzów na machinach do tego służących; w całym bucie nie ma szwów, lecz spojenia wszelkie są śrubkami uskuteczniane.

Uwagi nad powstawaniem i rozszerzaniem się zarazy bydła.

Pominąwszy szkody materjalne, przykry jest widok miejsc, w których zaraza na bydło grasuje; zaraza bowiem na bydło jest, można powiedzieć, oraz i zarazą na gospodarstwo. Stajnia jest kopalnią złota dla gospodarstwa, gdy ta upadnie, jakżeto długiego czasu potrzeba, aby się na nowo gospodarstwo podźwignęło!

O zarazie na bydło ze stanowiska lekarskiego zapisano już foliały i podawano wiele środków zapobiegających jej, ale nieznany jest dotąd środek właściwy, któryby tę chorobę gruntownie leczył. Nie jest naszym zamiarem w tym względzie coś nowego powiedzieć, chcemy tylko co do powstawania i rozszerzania się zarazy bydlęcej udzielić Czytelnikom kilka uwag, które jak myślemy nie będą pominięte.

Zaziębienie i nagłe ochłodzenie jest każdemu bydlęciu bardzo szkodliwém, szczególniej gdy to dotknie jego wewnętrznych organów. W końcu zeszłego wieku istniało rozporządzenie urzędowe zakazujące gminom wyganiania bydła w czasie przymrozku w pole, dopóki szron nie zejdzie, a ponieważ po czesku powiedziano, że pasterz nie śmie trąbić na mróz, ztąd powstało czeskie przysłowie: na mróz trąbił, czyli, że głupstwo zrobił.

Dowiedzioną jest rzeczą, że przez nagłe oziębienie wnętrzności na pastwisku powstaje zaraza płucna, zapalenie bowiem błon śluzowych sprowadza ślinienie a powiększone te wydzieliny roznoszą i szerzą zarazę, przy najmniejszém więc przeoczeniu tych symptomatów całe stajnie padają ofiarą. Szczególniej téż bydło do wszystkich zaraz bardzo jest skłonne, są bowiem przykłady, iż nawet porzucanie cieląt stawało się w całej oborze pomiędzy krowami zaraźliwą chorobą. Każde zapalenie błon śluzowych jest zaraźliwém nawet u ludzi, jak tego dowodzi dostatecznie zaraźliwość nieżytu czyli kataru. Nie należy nigdy poddawać bydłu tak karmy jak napoju zimniejszego od 12 stopni R., ani pozwalać wypędzać bydło na pastwiska zimne i wilgotne, gdyż zwierzęta te domowe nie znoszą w ogóle zimna, a wpływa na to budowa ich organów, co pokazuje się już ztąd, że zaparzona lub zagrzana karma lepszą jest dla nich od surowej i zimnej. Wiadomém przytém jest, że każde zwierzę lepiej rośnie w lecie jak w zimie; najwięcej zaś chorób powstaje w czasie przejścia z wiosny do lata i w jesieni, co powinnoby być wyraźną wskazówką, jak bydło chodować należy. Człowiek będący panem ziemi ciągnie ze wszystkiego korzyść, z czego tylko może, ale jak uwikłany będąc w stosunki społeczne, często błądzi, tak nierównie częściej jeszcze na niekorzyść swoją działa, mało zważając na przyrodzone względy i zależność od nich.

Wiele złego dzieje się na świecie a źródła jego szukać należy w niewiadomości i niezwracaniu uwagi na przyrodzone warunki, gdyż właśnie od nich to zależy dobre powodzenie człowieka. Dr. Liebig dowiódł, że nie należy wysysać żywności ziemi, a Dr. Grouven znowu, że zwierzętom odpowiednią karmę dawać potrzeba, przyrodzone zaś prawa wskazują, że zimno i brak światła pociąga za sobą śmierć, gdy przeciwnie ciepło i światło daje życie; zasada więc ta powinna we wszystkich czynnościach ludzkich przeważać. To téż i zwierzęta domowe, aby nie były narażone na choroby, powinny być ciepło i w dostateczném świetle utrzymywane.

Liście rzepiane jako karma dla bydła.

W okolicy Skalic uprawiają wiele rzepy burgundzkiej w celu poprawy chowu bydła. Rzepę z tych okolic wywożą do sąsiedniej cukrowni, lecz długo gospodarze tamtejsi nie wiedzieli sposobu zużytkowania liści z tejże, gdyż bydło nie chciało jeść takowych, bowiem zęby od niej cierpną. Wiadomo, że tylko bydło bardzo głodne chwyta się liści rzepianych, i to wybierając tylko smaczniejsze, resztę depcząc nogami; zwykle więc znaczna ilość liści rzepianych idzie w nawóz. W skutek tego gospodarze próbowali różnych sposobów, by liście tak przyrządzić, by takowe w zimie za karmę dla bydła służyć mogły. W tym celu próbowali solone liście w beczkach lub murowanych dołach kwasić, liście jednak gniły a w beczkach pozostawał czarny kwas, i tym sposobem praca i sól marnowały się. Obecnie jednak doszli sposobu, mocą którego każdy najmniejszy gospodarz może liście rzepiane na karmę dla bydła zużytkować. Postępują oni przy tém w następujący sposób: Zbierają rzepę wtedy z pola, gdy dokładnie z deszczu i rosy obeschnie, a następnie obcinają liście wraz z nagłówkiem rzepy mającym mniej więcej barwę zielonkowatą a żadnej wartości w cukrowni nie mającym, gdyż część ta zawiera bardzo mało cukru; obcięte liście rozpościerają pod dachem, by od deszczu i rosy nie zmokły, a przeschły do tyla, by $^2/_3$ swej wagi utraciły. Czas suszenia liści trwa 6 do 14 dni. Dla łatwiejszego oznaczenia tego czasu dobrze jest jeden cetnar osobno rozpostrzedz, a skoro tenże zmniejszy swą wagę do 33 funt., jest znakiem, że i cała ilość dostatecznie została wysuszoną.

Tak wysuszone liście bez wszelkiego solenia lub utłaczania składają się do dołu sążeń głębokiego, wybranego najlepiej w ziemi gliniastej, nad ziemią układa się kupę na sążeń wysoką i nakrywa dwustopową warstwą ziemi. Napełnianie dołu nie powinno trwać dłużej nad dwa dni i zaraz przykryć trzeba. Jeżeli kto ma lucernę lub liście kukurudziane, może takowe przymięszać do liści rzepianych, gdyż te nadają lepszy smak tak przyrządzonej paszy. Wkrótce kupa poczyna się osiadać, skutkiem czego górna warstwa ziemi pęka i liście z niej się pokazują, wtedy trzeba zaraz motyką zagrzebywać, by powietrze nie dochodziło. Tym sposobem przechowują gospodarze karmę aż do Sierpnia następnego roku w zupełnie dobrym stanie, bez wielkiego zachodu przysparzając sobie karmy a przez to i nawozu. Z początku bydło i owce nie chcą jeść tej karmy, skoro się jednak przyzwyczają, jedzą je chętniej jak inną. Rozumie się, że bydłu trzeba codzień nieco siana i dobrej słomy dodawać, gdyż samą tą karmą nie wyżyje, owce zaś zadawalniają się słomą i tak przyrządzonemi liśćmi rzepianemi; karma ta szczególniej służy owcom, wzbogacając je w mleko i wełnę, a jagnięta rosną bardzo dobrze.

Odezwa Towarzystwa pszczelno-jedwabniczego i sadowniczego w Krakowie.

Rada gospodarcza Towarzystwa ogłasza, iż tegoroczne walne Zgromadzenie Członków w celu wysłuchania sprawozdania z czynności całorocznych i powzięcia uchwał nastąpi w dniu 12 Października o godzinie 10 zrana w sali ogrodu strzeleckiego, a zapraszając do licznego zebrania, podaje zarazem do wiadomości, iż za pozwoleniem Zwierzchności urządzona będzie tamże wystawa owoców, przedmiotów jedwabnictwa i pszczelnictwa. Upraszamy przeto miłośników sadownictwa, aby na wystawę tę nadesłać raczyli po jednej lub dwie sztuk z każdego gatunku owoców, które dla szczególnej dobroci, trwałości lub w celach gospodarskich zasługują na większe rozpowszechnienie. Każdy wystawiający dysponuje swojemi owocami, może więc po wystawie odebrać je, albo komu innemu lub Towarzystwu przekazać. Niemniej przedmioty i produkta odnoszące się do jedwabnictwa i pszczelnictwa krajowego, uprzejmie na wystawę przyjęte i zwrócone będą. Wszystkie przesyłki opłacone i opatrzone napisem: „na wystawę Towarzystwa," adresować należy na ręce dyrektora Towarzystwa Doktora Kozubowskiego, przedmieście Piasek, ulica Karmelicka, Nro. 59 w Krakowie. Wystawa rozpocznie się zrana w Sobotę dnia 12 Października i trwać będzie przez dzień następny do wieczora. Dla pokrycia kosztów wstęp oznaczony jest po 10 centów od osoby. Publiczność dostanie biletów na miejscu.

Kraków dnia 22 Września 1867.

Z Rady gospodarczej Towarzystwa.

ROZMAITOŚCI.

— **Handel włóknem drzewnem.** Włókna drzewne zaczynają prawie zupełnie zastępować szmaty i w wielu miejscach zaprowadzają już machiny poruszane parą lub wodą jedynie dla dostarczania jak największej ilości włókna, do czego niepotrzeba wybierać dobrego drzewa, lecz służą do tego zwyczajne deski, kłody, okrajki i t. p.

Z włókna wyrabiają nietylko papier, ale papierowe pudełka, skrzyneczki, nawet meble; te ostatnie dają się lepiej polerować aniżeli drewniane. Machina do rznięcia włókna oprócz budynku i motora wyrabiająca 8 cetn. dziennie, kosztuje około 1.600 złr. W Saksonii sprzedają cetnar włókna po 4 złr. do papierni i innych fabryk. Koszta wyrobu jednego cetnara tych włókien nie wynoszą więcej nad 1 złr., dochód więc dzienny wynosi 24 złr. W okolicach, gdzie drzewo jest tańsze, zysk oczywiście jest także większy.

Obecnie sortują już i trociny, do tego służą sześć rozmaitych sit z pochyłonem dnem, pierwsze sito ma najmniejsze oczka. Grube trociny mielą się jeszcze. Delikatne używają we fabrykach papieru i tektury papierowej w stosunku 15 do 25%.

W Ameryce ogromny odbyt mają teraz włókna, używają ich bowiem wiele do wyścielania materaców, mebli i t. p., w ogóle zaczynają one tam zupełnie zastępować sierć i włósie; przedmioty niemi wyścielane mają być równie wygodne a materjał mniej podległy zepsuciu i robactwu, jak inne dotąd używane.

— **Napój z gruszek.** Pismo słowiańskie „Obzor" podaje sposób wyrabiania wina z gruszek, jako napój zdrowy i przyjemny, zalecany przez barona A. V. Babo dyrektora winiarni w Klosterneuburg. Na użytek ten wybierają się gruszki mające smak słodki, korzenny, zdrowe nie nadgnite, przecina się takowe na cztery części i wyrzyna środek z ziarnkami, korzonek i kwiatowe części z wierzchu gruszki. Tak przyrządzone gruszki mielą się na właściwym młynku lub w braku takowego rozgniatają się w drewnianém naczyniu. Otrzymaną miazgę nakłada się w czyste kawałki płótna i wyciska w ręcznej prasie lub między deskami obciążonemi kamieniami, wycisnięty moszcz zlewa się do flaszek lub kamionek, jakich się używa na plucer lub kwaśną wodę. Pozatykawszy dobrze butelki, obwiązawszy szpagatem i zalawszy smołą, by powietrze przystępu nie miało, układa się takowe do chłodnej piwnicy, gdzie zostawać muszą przez 4 tygodnie. Po upływie tego czasu można na próbę otworzyć jedną butelkę, lecz ostrożnie, gdyż korek wyskakuje jak strzał z pistoletu a wino szumuje podobnie jak szampańskie. Ponieważ zaś moszcz gruszkowy zawiera w sobie nieczystości, które osiadają na spodzie, przy nalewaniu więc do szklanki trzeba takową przechylić, by szumowiny nie wpadły do szklanki. Wino to gruszkowe może całą zimę w piwnicy się przechować, a im starsze będzie, tém mocniejsze.

— **Przedsiębiorstwo młynów** zajmuje teraz bardzo ważne stanowisko w Austrji, szczególniej na Węgrzech, których mąka tak pod względem ilości jako i jakości trzyma pierwszeństwo. To téż liczba młynów urządzonych według nowej konstrukcji wzrasta tam z dnia na dzień. Według urzędowych sprawozdań było w ruchu na Węgrzech w 1863 r. 147 parowych, 70 amerykańskich, 9.137 rzecznych, 7.966 wiejskich, 475 wietrznych i 1.301 pływających młynów. W r. 1848 liczono na Węgrzech tylko 8 sztucznych młynów. Według nowego systemu konstrukcji młynów dzielą na Węgrzech przemysł młynarski na trzy grupy: *a)* właściwe czyli wykwintne młynarstwo, (do tej grupy należą wszystkie parowe młyny w Peszcie i Budzie); *b)* młynastwo według metody wiedeńskiej zbliżonej do francuskiej; *c)* młynarstwo fachowe.

— **Gipsowanie.** Gips czyli siarkan wapna potrzebuje jak wiadomo na 1 część 466 części wody do rozwiązania, dla tego dobrze jest nietylko tego roku na pole w jesieni około 3 cetn. gipsu i 3 cetn. popiołu na morgę posypać, ale oraz pola pod koniczynę na inne lata przeznaczone jeszcze w tej jesieni dwa razy zorać t. j. w końcu Października i na tę posypać gipsu i popiołu. Posypany gips łączy się z amoniakiem powietrza i ziemi, i tworzy siarkan amoniaku, a wapno równie jak potas popiołu działają wspólnie z krzemianem i t. d. w ziemi znajdującym się. Młode rośliny znajdują już w swej młodości mocne pożywienie i przy tém postępowaniu można ją siać co trzeci rok. Ludzie, zwierzęta i rośliny żywione silnie za młodu, odznaczają się wzrostem i siłą; zanędzonym w młodości ludziom, zwierzętom i roślinom nie pomoże już później najstaranniejsze pielęgnowanie.

— **Wielka i smaczna cebula.** „Obzor" zwraca uwagę Słowaków dostarczających w znacznej ilości cebule na targi wiedeńskie, by gorliwiej się zajmowali uprawą warzywa kuchennego a zwłaszcza cebuli, która w Portugalii dochodzi do ogromnej wielkości, a waga 5 lub 6 funt. pojedynczej cebuli nie jest tam nic osobliwszego. Według pisma tegoż cała tajemnica dochowania się tak wielkiej cebuli, jest głębsze sadzenie tejże. W Portugalii przesadzają sadzonki cebulowe do ziemi dobrze uprawionej, z gnojem krowim dobrze przegniłym przemięszanej, wsadzając je w dołki, by główka cebuli na dłoń ziemią przykrytą była; podczas gdy u nas takowa prawie na wierzchu grządki się mieści.

— **Tłuste plamy z sukna i materji** wywabia się zwykle węglowodorodkami (Benzyna, Brönnera woda na plamy, eter oleju skalnego i t. d.) Mają one tę niedogodność, że pozostawiają silną woń, która dopiero po dłuższém wietrzeniu znika. W tych jednak wypadkach można wywabić plamy tłuste i z potu za pomocą mięszaniny z 1 części amonijaku, 3 części spirytusu i 3 części eteru siarczanego; mięszanina ta nie pozostawia po sobie żadnej woni.

— **Zupełnie wodotrwały cement.** Chevalier w Paryżu utrzymuje, że cement wyrabiany przez niego opiera się najzupełniej działaniu wody; cement ten wyrabia on dodając do 2 części dobrego zwykłego cementu 1 część sproszkowanego węgla kamiennego i $1\frac{1}{2}$ części gaszonego wapna, i rozrabiając potém tę mięszaninę z wodą. Niedogodnością tego cementu jest jego ciemna barwa, z tego powodu nie może on być wszędzie użyty.

— **Wyborny kit** prędko wysychający jest roztwór 1 części stopionego bursztynu w $1\frac{1}{2}$ częściach dwusiarczyku węgla. Przy kitowaniu macza się pędzel w kicie i smaruje brzegi przedmiotu mającego być skitowanym, poczém przyciska się brzegi dwóch kawałków a kit zaraz pod rękami zasycha.

— **Użyteczność gliceryny przeciw oparzeniu.** Smarując miejsce oparzone pęzlem umaczanym w glicerynie, zapobiega się tworzeniu pęcherzów i ropieniu, goi w przeciągu ośmiu dni i nie pozostają potém blizny.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.